

事前評価書

都道府県名	鹿児島県	関係市町村	長島町
-------	------	-------	-----

事業名	水産物供給基盤整備事業（水産流通基盤整備事業）		
地区名	ウスイ 薄井	事業主体	鹿児島県、東町漁業協同組合

I 基本事項

1. 地区概要			
漁港名（種別）	薄井漁港（第3種）	漁場名	—
陸揚金額	8,662 百万円	陸揚量	10,793 トン
登録漁船隻数	183 隻	利用漁船隻数	1,249 隻
主な漁業種類	魚類養殖、海藻類養殖	主な魚種	ぶり、たい、ひとえぐさ
漁業経営体数	69 経営体	組合員数	69 人
地区の特徴	本漁港は、鹿児島県北西の長島本島の北部に位置し、県内屈指の陸揚量を誇る漁港として第3種漁港に指定されている。また、恵まれた海域環境を活かし、ブリを主体とした養殖業が盛んであり、これらのブリ類をEU等27カ国への輸出に取り組んでおり、輸出金額は推計値で19億円にもものぼる。		
2. 事業概要			
事業目的	荷さばき所及び臨港道路は、大潮時に浸水し衛生上・安全上の問題が発生しているため、岸壁、衛生管理型荷さばき所及び臨港道路において一体的な浸水対策を実施する。 また、養殖生け簀の増加に伴い、補修を行うための用地及び係留施設が不足していることから、岸壁及び用地を新設し、水産物の生産性の向上を図る。		
主要工事計画	荷さばき所（改良）、-3.0m岸壁（新設）、用地（新設）		
事業費	1,472百万円	事業期間	平成30年度～平成39年度

II 必須項目

1. 事業の必要性			
当該地区は、ブリ類の養殖漁業が主な漁業であり、生産量は年間約1万トンの取扱量があり、単一漁協としては、日本一のブリの産地となっている。また、圏域内の約9割の水産物が集約される流通拠点漁港として重要な役割を担っている。 しかし、荷さばき所等が大潮時に浸水し衛生上・安全上の問題や養殖生け簀の増加に伴い、補修を行うための用地及び係留施設が不足するなど漁業活動に支障をきたしている。 このため、衛生管理型荷さばき所及び臨港道路における浸水対策や岸壁や用地を新設し、水産物の生産性の向上を図る必要がある。			
2. 事業採択要件			
①計画事業費 1,472百万円（採択要件：500百万円以上） ②漁港種別 第3種漁港（昭和29年10月に指定） ③機能保全計画 平成23年10月策定済（採択要件：機能保全計画の策定）			
3. 事業を実施するために必要な基本的な調査			
（1）利用面、防護面、施工面等から適切な位置を選定するための地理的条件、自然条件に関する基本的な調査 周辺の潮位、波浪、地質等を調査			

(2) 施設の利用の見込み等に関する基本的な調査		
荷さばき所及び係留施設等における利用状況を調査		
(3) 自然環境、生活環境等の周辺環境及びそれと与える影響の把握		
当該水域に生息する生物、水質(COD等)、底質(粒径等)を調査		
4. 事業を実施するために必要な調整		
(1) 地元漁業者、地元住民等との調整		
東町漁業協同組合、地元住民と調整済み。		
(2) 関係都道府県、関係市町村、関係部局(隣接海岸、道路、河川、港湾、環境等)との事前調整		
長島町と調整済み。		
5. 事業の投資効果が十分見込まれること		
費用便益比 B/C :	1.91	※別紙「費用対効果分析集計表」のとおり

III 優先配慮項目

分類項目			評価指標	評価
大項目	中項目	小項目		
有効性	生産力の向上と力強い産地づくり	水産資源の保護・回復	水産資源の維持・保全	—
			資源管理諸施策との連携	—
		漁家経営の安定 (水産物の安定供給)	生産量の増産(持続・増産・下降抑制)	A
			生産コストの縮減等(効率化・計画性の向上)	A
		水域環境の保全・創造	水質・底質の維持・改善	B
			環境保全効果の持続的な発揮	—
	陸揚げ荷捌き集出荷流通加工	安全・安心な水産物提供	品質確保	A
			消費者への安定提供	A
		漁業活動の効率化	漁港機能の強化	A
		労働環境の向上	就労改善等	A
生活	生活者の安全・安心確保	定期船の安定運航	—	
		災害時の緊急対応	B	
効率性	コスト縮減対策		計画時におけるコスト縮減対策の検討	A
事業の実施環境等	他計画との整合		地域の水産関連計画等との整合性及び地元調整	A
	他事業との調整・連携		他事業との調整・連携	A
	循環型社会の構築		リサイクルの促進	A
	地域に与える効果		産業誘発効果等	A
	環境への配慮		生態系への配慮等	B
	多面的機能発揮に向けた配慮		多面的機能の発揮	—

IV 総合評価

当該地区は、圏域内の約9割の水産物が集約される流通拠点漁港として重要な役割を担っているが、大潮時に荷さばき所や臨港道路の浸水による衛生上・安全上の問題や、養殖生け簀の増加に伴い、補修を行うための用地及び係留施設が不足するなどの課題を有している。

当該事業は、衛生管理型荷さばき所、岸壁や用地等の整備を行うことにより、水産物の生産性の向上を図り、流通拠点としての機能充実を図ることとしたものであり、費用対便益も1を超えていることから、事業の実施は妥当と判断される。

多段階評価の評価根拠について

都道府県名:鹿児島県

地区名:薄井

分類項目			評価指標	評価根拠	評価	
大項目	中項目	小項目				
有効性	生産力の向上と力強い産地づくり	水産物供給基盤整備事業(水産流通基盤整備事業)	水産資源の維持・保全	『該当無し』	—	
			水産資源の保護・回復	資源管理諸施策との連携	『該当無し』	—
			漁家経営の安定(水産物の安定供給)	生産量の増産(持続・増産・下降抑制)	浮棧橋及び用地の整備により、効率的な作業を実現し、養殖環境の向上による生産量の維持等が期待されることから、「A」と評価した。	A
				生産コストの縮減等(効率化・計画性の向上)	浮棧橋の整備により、効率的な作業を実現し、餌準備の待ち時間短縮により生産コストの縮減が期待されることから、「A」と評価した。	A
		水域環境の保全・創造	水質・底質の維持・改善	荷さばき所の整備により、使用される排水処理の方法が改善され、水質等の維持・改善が期待されることから、「B」と評価した。	B	
			環境保全効果の持続的な発揮	『該当無し』	—	
		陸揚げ荷捌き集出荷流通加工	安全・安心な水産物提供	品質確保	荷さばき所の改良により、車両の進入を禁止するとともに、危害の混入防止、水産物の鮮度保持が期待されることから、「A」と評価した。	A
				消費者への安定提供	施設整備に伴い、待ち時間等の短縮により効率的な作業を実現し、養殖環境の向上や流通機能の安定が期待されることから、「A」と評価した。	A
			漁業活動の効率化	漁港機能の強化	荷さばき所の改良等により、浸水に伴う漁業活動の稼働率低下の解消が期待されることから、「A」と評価した。	A
			労働環境の向上	就労改善等	岸壁等の改良等により、浸水対策が図られ、衛生的な環境での陸揚から輸送作業が期待されることから、「A」と評価した。	A
		生活	生活者の安全・安心確保	定期船の安定運航	『該当無し』	—
				災害時の緊急対応	岸壁の改良等により、防災対策への意識向上が図られ、地域防災協議会の組織化等、より効率的かつ効果的な防災活動が期待されることから、「B」と評価した。	B
		効率性	コスト縮減対策	計画時におけるコスト縮減対策の検討	浮棧橋及び荷さばき所の改良においては、既存施設を活用した計画であり、コストの縮減が期待されることから、「A」の評価とした。	A
		事業の実施環境等	他計画との整合	地域の水産関連計画等との整合性及び地元調整	施設整備により、水産物生産コストへの削減効果が見込まれ、海面養殖業の持続的な利用と安定的な生産への寄与することから、「A」と評価した。	A
他事業との調整・連携	他事業との調整・連携		施設整備により、養殖生産推進事業との連携効果が期待されることから、「A」と評価した。	A		
循環型社会の構築	リサイクルの促進		施設整備により、再生アスファルトや再生骨材等のリサイクル材の活用が見込まれることから、「A」と評価した。	A		
地域に与える効果	産業誘発効果等		荷さばき所の改良により、衛生環境の改善による水産物の付加価値向上、水産物の流通拡大が期待されることから、「A」と評価した。	A		
環境への配慮	生態系への配慮等		施設整備に伴い、海洋の汚濁防止に努めるなど、自然環境に十分配慮することから、「B」と評価した。	B		
多面的機能発揮に向けた配慮	多面的機能の発揮		『該当無し』	—		

費用対効果分析集計表

1 基本情報

都道府県名	鹿児島県	地区名	薄井
事業名	水産流通基盤整備事業	施設の耐用年数	50年(防波堤・岸壁等) 38年(荷さばき所)

2 評価項目

便益の評価項目及び便益額	評価項目		便益額（現在価値化）	
	便益の評価項目及び便益額	水産物の生産性向上	①水産物生産コストの削減効果	1,908,448
②漁獲機会の増大効果				千円
③漁獲可能資源の維持・培養効果				千円
④漁獲物付加価値化の効果			191,398	千円
漁業就労環境の向上		⑤漁業就労環境の労働環境改善効果		千円
生活環境の向上		⑥生活環境の改善効果		千円
地域産業の活性化		⑦漁業外産業への効果		千円
非常時・緊急時の対処		⑧生命・財産保全・防御効果	97,606	千円
		⑨避難・救助・災害対策効果		千円
自然保全・文化の継承		⑩自然環境保全・修復効果		千円
		⑪景観改善効果		千円
		⑫地域文化保全・継承効果		千円
その他		⑬漁港利用者の利便性向上効果		千円
		⑭その他		千円
計（総便益額）		B	2,197,452	千円
総費用額（現在価値化）		C	1,149,526	千円
費用便益比		B / C	1.91	

3 事業効果のうち貨幣化が困難な効果

- ・ 就労環境の改善により、労働意欲の向上が図られる。
- ・ 外郭施設の整備により、荒天時の漁船保全に対する安心感が得られる。
- ・ 当該事業により漁港の機能を強化することで、地域産業への波及効果が期待される。

水産流通基盤整備事業 薄井地区 事業概要図

【整理番号9】



薄井地区 水産流通基盤整備事業の効果に関する説明資料

1. 事業概要

- (1) 事業目的 : 岸壁及び浮棧橋、用地等の整備を行うことにより、漁業活動を促進し、水産物生産のコスト削減や漁業就労者の軽労化を図ることと併せて安全な漁業活動の確保を目的とする。
- (2) 主要工事計画 : 防波護岸(新設) L=30m、-3.0m岸壁(新設) L=140m、浮棧橋(改良) 1基、浮棧橋(撤去・新設) 1基、用地(新設) A=1,600㎡ ほか
- (3) 事業費 : 1,472百万円
- (4) 工期 : 平成30年度～平成39年度

2. 総費用便益比の算定

(1) 総費用総便益比の総括

「水産基盤整備事業費用対効果分析ガイドライン」(平成29年4月改訂 水産庁)及び同「参考資料」(平成29年5月改訂 水産庁)等に基づき算定。

区分	算定式	数値
総費用(現在価値化)	①	1,149,526 (千円)
総便益額(現在価値化)	②	2,197,452 (千円)
総費用総便益比	②÷①	1.91

(2) 総費用の総括

施設名	整備規模	事業費(千円)	備考
防波護岸(新設)	L= 30.0m	90,000	
浮棧橋(改良)	N= 1 基	123,000	
浮棧橋(撤去・新設)	N= 1 基	230,000	
-3.0m岸壁(改良)	L= 230.0m	161,000	
-3.0m岸壁(新設)	L= 140.0m	320,000	
用地(新設)	A= 1,600㎡	168,000	
荷さばき所(改良)	1式	350,000	
道路(改良)	L= 600.0m	30,000	
計		1,472,000	
維持管理費等		202,000	
総費用(消費税込み)		1,674,000	
内、消費税		124,000	
総費用(消費税抜き)		1,550,000	
現在価値化後の総費用		1,149,526	

(3) 年間標準便益

効果項目	区分	年間標準便益額(千円)	効果の要因
水産物生産コストの削減効果		110,255	<ul style="list-style-type: none"> 防波護岸、岸壁、用地の整備に伴う出港や帰港時の係留時間の短縮 岸壁の整備に伴う漁船の耐用年数の延長 岸壁の整備に伴う見回り時間の短縮 浮棧橋の整備に伴う運搬時間の短縮 浮棧橋の整備に伴う準備待ち時間の短縮 用地の整備による移動時間の短縮 道路の改良に伴う浸水による車両移動時間の解消 荷さばき所の改良に伴う浸水による漁具の移動及び荷さばき所等清掃作業時間の解消 岸壁の改良に伴う潮位低下までの待ち時間の解消
漁獲物付加価値化の効果		14,065	<ul style="list-style-type: none"> 荷さばき所の改良に伴う衛生管理の向上による魚価下落の防止
生命・財産保全・防衛効果		6,926	<ul style="list-style-type: none"> 荷さばき所の改良に伴う浸水による荷さばき所稼働率低下の解消 岸壁の改良に伴う耐震強化による震災時の施設被害が回避される効果
計		131,246	

(4) 費用及び便益の現在価値算定表

評価期間	年度	割引率 ①	デフ レータ ②	費用 (千円)			便益 (千円)					
				事業費 (維持管理 費含む)	事業費 (税抜)	現在価値 (維持管理費含 む)	水産物 生産コスト 削減効果	漁獲物 付加価値化 の効果	漁業従業者 の労働環境 改善効果	生命・財産保 全・防衛効果	計 ④	現在価値 (千円) ①×④
-4	25	1.170	1.060	0	0	0	0	0	0	0	0	0
-3	26	1.125	1.064	0	0	0	0	0	0	0	0	0
-2	27	1.082	1.017	0	0	0	0	0	0	0	0	0
-1	28	1.040	1.000	0	0	0	0	0	0	0	0	0
0	29	1.000	1.000	0	0	0	0	0	0	0	0	0
1	30	0.962	1.000	40,000	37,037	35,630	0	0	0	0	0	0
2	31	0.925	1.000	150,000	138,889	128,472	0	0	0	0	0	0
3	32	0.889	1.000	150,000	138,889	123,472	0	0	0	0	0	0
4	33	0.855	1.000	150,000	138,889	118,750	0	0	0	0	0	0
5	34	0.822	1.000	88,000	81,481	66,978	0	0	0	0	0	0
6	35	0.790	1.000	162,000	150,000	118,500	84,190	0	0	84,190	66,510	66,510
7	36	0.760	1.000	231,000	213,889	162,556	84,653	0	5,173	89,826	68,268	68,268
8	37	0.731	1.000	124,000	114,815	83,930	104,287	0	5,104	109,391	79,965	79,965
9	38	0.703	1.000	351,000	325,000	228,475	110,151	0	5,036	115,187	80,976	80,976
10	39	0.676	1.000	35,000	32,407	21,907	110,190	14,065	6,722	130,977	88,540	88,540
11	40	0.650	1.000	5,000	4,630	3,009	110,255	14,065	6,656	130,976	85,134	85,134
12	41	0.625	1.000	5,000	4,630	2,894	110,255	14,065	6,590	130,910	81,819	81,819
13	42	0.601	1.000	5,000	4,630	2,782	110,255	14,065	6,526	130,846	78,638	78,638
14	43	0.577	1.000	5,000	4,630	2,671	110,255	14,065	6,462	130,782	75,461	75,461
15	44	0.555	1.000	5,000	4,630	2,569	110,255	14,065	6,399	130,719	72,549	72,549
16	45	0.534	1.000	5,000	4,630	2,472	110,255	14,065	6,337	130,657	69,771	69,771
17	46	0.513	1.000	5,000	4,630	2,375	110,255	14,065	6,276	130,596	66,996	66,996
18	47	0.494	1.000	5,000	4,630	2,287	110,255	14,065	6,216	130,536	64,485	64,485
19	48	0.475	1.000	5,000	4,630	2,199	110,255	14,065	6,156	130,476	61,976	61,976
20	49	0.456	1.000	5,000	4,630	2,111	110,255	14,065	6,098	130,418	59,470	59,470
21	50	0.439	1.000	5,000	4,630	2,032	110,255	14,065	6,040	130,360	57,228	57,228
22	51	0.422	1.000	5,000	4,630	1,954	110,255	14,065	5,983	130,303	54,988	54,988
23	52	0.406	1.000	5,000	4,630	1,880	110,255	14,065	5,926	130,246	52,880	52,880
24	53	0.390	1.000	5,000	4,630	1,806	110,255	14,065	5,871	130,191	50,774	50,774
25	54	0.375	1.000	5,000	4,630	1,736	110,255	14,065	5,816	130,136	48,801	48,801
26	55	0.361	1.000	5,000	4,630	1,671	110,255	14,065	5,762	130,082	46,959	46,959
27	56	0.347	1.000	5,000	4,630	1,606	110,255	14,065	5,708	130,028	45,120	45,120
28	57	0.333	1.000	5,000	4,630	1,542	110,255	14,065	5,655	129,975	43,282	43,282
29	58	0.321	1.000	5,000	4,630	1,486	110,255	14,065	5,603	129,923	41,705	41,705
30	59	0.308	1.000	5,000	4,630	1,426	110,255	14,065	5,552	129,872	40,001	40,001
31	60	0.296	1.000	5,000	4,630	1,370	110,255	14,065	5,501	129,821	38,427	38,427
32	61	0.285	1.000	5,000	4,630	1,319	110,255	14,065	5,451	129,771	36,985	36,985
33	62	0.274	1.000	5,000	4,630	1,269	110,255	14,065	5,402	129,722	35,544	35,544
34	63	0.264	1.000	5,000	4,630	1,222	110,255	14,065	5,353	129,673	34,234	34,234
35	64	0.253	1.000	5,000	4,630	1,171	110,255	14,065	5,305	129,625	32,795	32,795
36	65	0.244	1.000	5,000	4,630	1,130	110,255	14,065	5,258	129,578	31,617	31,617
37	66	0.234	1.000	5,000	4,630	1,083	110,255	14,065	5,211	129,531	30,310	30,310
38	67	0.225	1.000	5,000	4,630	1,042	110,255	14,065	5,165	129,485	29,134	29,134
39	68	0.217	1.000	5,000	4,630	1,005	110,255	14,065	5,120	129,440	28,088	28,088
40	69	0.208	1.000	5,000	4,630	963	110,255	14,065	5,075	129,395	26,914	26,914
41	70	0.200	1.000	5,000	4,630	926	110,255	14,065	5,031	129,351	25,870	25,870
42	71	0.193	1.000	5,000	4,630	894	110,255	14,065	4,987	129,307	24,956	24,956
43	72	0.185	1.000	5,000	4,630	856	110,255	14,065	4,944	129,264	23,914	23,914
44	73	0.178	1.000	5,000	4,630	824	110,255	14,065	4,901	129,221	23,001	23,001
45	74	0.171	1.000	5,000	4,630	792	110,255	14,065	4,859	129,179	22,090	22,090
46	75	0.165	1.000	5,000	4,630	764	110,255	14,065	4,818	129,138	21,308	21,308
47	76	0.158	1.000	5,000	4,630	731	110,255	14,065	4,777	129,097	20,397	20,397
48	77	0.152	1.000	1,000	926	141	110,216	0	4,737	114,953	17,473	17,473
49	78	0.146	1.000	1,000	926	135	110,216	0	4,697	114,913	16,777	16,777
50	79	0.141	1.000	1,000	926	131	110,216	0	4,658	114,874	16,197	16,197
51	80	0.135	1.000	1,000	926	125	110,216	0	4,619	114,835	15,503	15,503
52	81	0.130	1.000	1,000	926	120	110,216	0	4,581	114,797	14,924	14,924
53	82	0.125	1.000	1,000	926	116	110,216	0	4,543	114,759	14,345	14,345
54	83	0.120	1.000	1,000	926	111	110,216	0	4,506	114,722	13,767	13,767
55	84	0.116	1.000	1,000	926	107	110,216	0	4,469	114,685	13,303	13,303
56	85	0.111	1.000	0	0	0	26,026	0	4,433	30,459	3,381	3,381
57	86	0.107	1.000	0	0	0	25,563	0	1,753	27,316	2,923	2,923
58	87	0.103	1.000	0	0	0	5,929	0	1,753	7,682	791	791
59	88	0.099	1.000	0	0	0	65	0	1,753	1,818	180	180
60	89	0.095	1.000	0	0	0	65	0	0	65	6	6
61	90	0.091	1.000	0	0	0	0	0	0	0	0	0
62	91	0.088	1.000	0	0	0	0	0	0	0	0	0
63	92	0.085	1.000	0	0	0	0	0	0	0	0	0
計				1,674,000	1,550,000	1,149,526				2,197,452		

※評価期間は、便益対象施設が複数ある場合、各施設の整備毎に効果が発生するものとして算定
※端数処理のため各項目の和は必ずしも合計とはならない。

3. 効果額の算定方法

(1) 水産物生産コストの削減効果

1) 防波護岸、岸壁、用地の整備に伴う出港や帰港時の係留時間の短縮

区分			備考
年間出漁日数 (日)	①	180	調査日：平成29年4月11日 調査場所：東町漁業協同組合 調査対象者：東町漁業協同組合職員 調査実施者：北薩地域振興局出水市駐在職員 調査実施方法：ヒアリング調査
係留するための待機時間 (時間)			
整備前	②	0.33	
整備後	③	0.17	
1日のけい船回数 (回/日)	④	2	
1隻あたりの乗組員 (人/隻)	⑤	2	
利用漁船数 (隻/日)	⑥	99	
漁業者労務単価 (円/時間)	⑦	1,753	H27漁業経営調査報告 (H27, 農水省統計部)
年間便益額 (千円/年)		19,993	$(②-③) \times ① \times ④ \times ⑤ \times ⑥ \times ⑦ / 1000$

2) 岸壁の整備に伴う漁船の耐用年数の延長

区分			備考
利用漁船数 (隻/日)	①	99	調査日：平成29年4月11日 調査場所：東町漁業協同組合 調査対象者：東町漁業協同組合職員 調査実施者：北薩地域振興局出水市駐在職員 調査実施方法：ヒアリング調査
漁船の耐用年数 FRP船 (年)			
整備前	②	7.00	(財務省令「減価償却資産の耐用年数表に関する省令」総トン数500トン未満)
整備後	③	10.17	H29水産基盤整備事業費用対効果が「トライナー」参考資料- (平成29年5月水産庁)
1隻あたりの平均トン数 (トン)	④	4.95	H26港勢調査
漁船総トン数 (トン)	⑤	490	$① \times ④$
漁船の建造費 (千円/トン)	⑥	2,913	H29水産基盤整備事業費用対効果が「トライナー」参考資料- (平成29年5月水産庁)
年間便益額 (千円/年)		63,565	$(1/②-1/③) \times ⑤ \times ⑥$

3) 岸壁の整備に伴う見回り時間の短縮

区分			備考
1日当たりの見回り回数 (回/日)	①	2	調査日：平成29年4月11日 調査場所：東町漁業協同組合 調査対象者：東町漁業協同組合職員 調査実施者：北薩地域振興局出水市駐在職員 調査実施方法：ヒアリング調査
年間荒天日数 (日/年)	②	10	
見回り人員 (人/回)	③	2	
見回り時間 (時間/回)			
整備前	④	0.50	
整備後	⑤	0.25	
漁業者労務単価 (円/時間)	⑥	1,753	
年間便益額 (千円/年)		18	$(④-⑤) \times ① \times ② \times ③ \times ⑥ / 1000$

4) 浮桟橋の整備に伴う運搬時間の短縮

区分			備考
年間餌準備日数 (日/年)	①	350	調査日：平成29年4月11日 調査場所：東町漁業協同組合 調査対象者：東町漁業協同組合職員 調査実施者：北薩地域振興局出水市駐在職員 調査実施方法：ヒアリング調査
餌準備運搬時間 (時間/回)			
整備前	②	0.25	
整備後	③	0.17	
1日の餌準備隻数 (隻/日)	④	40	
フォークリフトの運搬作業員 (人/回)	⑤	1	
1隻の乗組員数 (人/隻)	⑥	2	
漁業者労務単価 (円/時間)	⑦	1,753	H27漁業経営調査報告 (H27, 農水省統計部)
フォークリフト運転労務単価 (円/時間)	⑧	1,730	H28鹿児島県一般労務者単価
年間便益額 (千円/年)		5,864	$(②-③) \times ① \times ④ \times (⑤ \times ⑧ + ⑥ \times ⑦) / 1000$

5) 浮桟橋の整備に伴う準備待ち時間の短縮

区分			備考
年間餌準備日数 (日/年)	①	350	調査日：平成29年4月11日 調査場所：東町漁業協同組合 調査対象者：東町漁業協同組合職員 調査実施者：北薩地域振興局出水市駐在職員 調査実施方法：ヒアリング調査
餌準備待ち時間 (時間/回)			
整備前	④	0.70	
整備後	⑤	0.30	
1日の餌準備隻数 (隻/日)	②	40	
1隻の乗組員数 (人/隻)	③	2	
漁業者労務単価 (円/時間)	⑥	1,753	
年間便益額 (千円/年)		19,634	$(②-③) \times ① \times ④ \times ⑤ \times ⑥ / 1000$

6) 用地の整備に伴う移動時間の短縮

区分			備考
年間養殖いけす補修日数 (日/年)	①	50	調査日：平成29年4月11日 調査場所：東町漁業協同組合 調査対象者：東町漁業協同組合職員 調査実施者：北薩地域振興局出水市駐在職員 調査実施方法：ヒアリング調査
養殖いけす補修場所までの往復移動時間 (時間/回)			
整備前	②	0.25	
整備後	③	0.00	
1日のいけす補修台数 (台/日)	④	7	
いけす1基当たりの補修作業員数 (人/回)	⑤	4	
漁業者労務単価 (円/時間)	⑥	1,753	
年間便益額 (千円/年)		614	$(②-③) \times ① \times ④ \times ⑤ \times ⑥ / 1000$

7) 道路の改良に伴う浸水による車両移動時間の解消

区分			備考
年間浸水発生回数 (回/年)	①	1.5	調査日：平成29年4月11日 調査場所：東町漁業協同組合 調査対象者：東町漁業協同組合職員 調査実施者：北薩地域振興局出水市駐在職員 調査実施方法：ヒアリング調査
高台までの車両の往復移動時間 (時間/回)			
整備前	②	0.50	
整備後	③	0.00	
駐車車両台数 (台/日)	④	50	
車両1台当たりの乗組員数 (人/台)	⑤	1	
一般労務単価 (円/時間)	⑥	1,730	
年間便益額 (千円/年)		65	$(②-③) \times ① \times ④ \times ⑤ \times ⑥ / 1000$

8) 荷さばき所の改良に伴う浸水による漁具の移動及び荷さばき所等清掃作業時間の解消

区分			備考
年間浸水発生回数 (回/年)	①	1.5	調査日：平成29年4月11日 調査場所：東町漁業協同組合 調査対象者：東町漁業協同組合職員 調査実施者：北薩地域振興局出水市駐在職員 調査実施方法：ヒアリング調査
漁具の移動時間 (時間/回)			
整備前	②	0.50	
整備後	③	0.00	
荷さばき所等の清掃時間 (時間/回)			
整備前	④	1.00	
整備後	⑤	0.00	
漁具の移動における作業員数 (人/回)	⑥	10	
荷さばき所の清掃における作業員数 (人/回)	⑦	10	
漁業者労務単価 (円/時間)	⑧	1,753	
年間便益額 (千円/年)		39	H27漁業経営調査報告 (H27, 農水省統計部) $((②-③) \times ① \times ⑥ \times ⑧ + (④-⑤) \times ① \times ⑦ \times ⑧) / 1000$

9) 岸壁の改良に伴う潮位低下までの待ち時間の解消

区分			備考	
年間浸水発生回数 (回/年)	①	1.5	調査日：平成29年4月11日 調査場所：東町漁業協同組合 調査対象者：東町漁業協同組合職員 調査実施者：北薩地域振興局出水市駐在職員 調査実施方法：ヒアリング調査	
漁船隻数 (隻/日)	②	44		
漁船従事者数 (人/隻)	③	2		
潮位低下までの待ち時間 (時間/回)				
整備前	④	2.00		
整備後	⑤	0.00		
漁業者労務単価 (円/時間)	⑥	1,753		
年間便益額 (千円/年)		463		H27漁業経営調査報告 (H27, 農水省統計部) $(④-⑤) \times ① \times ② \times ③ \times ⑥ / 1000$

(2) 漁獲物付加価値の効果

1) 荷さばき所の改良に伴う衛生管理の向上による魚価下落の防止

区分			備考
養殖以外の年間水揚金額 (千円/年)	①	484,848	H23～H27: 5ヶ年平均 (漁協データ)
消費税 (%)	②	8	
養殖以外の年間水揚金額 (千円/年) [税抜き]	③	448,933	①/ (1+②)
魚価における衛生管理の占める割合 (%)	④	8	
既設の底の事業費 (H19年度)	⑤	113,350	
H19年度のデフレクター	⑥	1.179	「漁港漁場漁村ポケットブック2017」
既設の底の事業費 (H19年度) を現在価値化	⑦	133,640	⑤×⑥
既設の底の事業費 (H20年度)	⑧	59,996	
H20年度のデフレクター	⑨	1.177	「漁港漁場漁村ポケットブック2017」
既設の底の事業費 (H20年度) を現在価値化	⑩	70,615	⑧×⑨
既設の底の事業費 (H21年度)	⑪	127,950	
H21年度のデフレクター	⑫	1.104	「漁港漁場漁村ポケットブック2017」
既設の底の事業費 (H21年度) を現在価値化	⑬	141,257	⑪×⑫
既設の底の事業費 (現在価値化したもの)	⑭	345,512	⑦+⑩+⑬
本計画の荷さばき所 (改良) の事業費	⑮	350,000	
便益の本計画の按分割合	⑯	0.503	⑮/ (⑮+⑭)
設備の年間維持管理費 (千円/年)	⑰	4,000	
年間便益額 (千円/年)		14,065	(③×④×⑯)-⑰

(3) 生命・財産保全・防御効果

1) 荷さばき所の改良に伴う浸水による荷さばき所稼働率低下の解消

区分			備考
年間水揚金額 (千円/年)	①	1,163,950	H23～H27: 5ヶ年平均 (漁協データ) 竹島除く
消費税 (%)	②	8	
年間水揚金額 (千円/年) [税抜き]	③	1,077,731	①/ (1+②)
手数料 (%)	④	3	調査日: 平成29年4月11日 調査場所: 東町漁業協同組合 調査対象者: 東町漁業協同組合職員 調査実施者: 北薩地域振興局出水市駐在職員 調査実施方法: ヒアリング調査
年間水揚金額 (千円/年) [手数料、税抜き]	⑤	1,045,399	③× (1-④)
漁業経費率	⑥	0.449	H27漁業経営調査報告 (H27, 農水省統計部)
年間水揚金額 (千円/年) [対象額]	⑦	576,015	⑤× (1-⑥)
年間営業日数 (日/年)	⑧	350	漁協水揚日データ
年間浸水発生回数 (日/年)	⑨	1.5	近隣港(水俣) で潮位が380cmを超えた回数 (H23～H29: 7ヶ年平均)
稼働率低下 (%)	⑩	29	調査日: 平成29年4月11日 調査場所: 東町漁業協同組合 調査対象者: 東町漁業協同組合職員 調査実施者: 北薩地域振興局出水市駐在職員 調査実施方法: ヒアリング調査
年間便益額 (千円/年)		1,753	⑦/⑧×⑨× (1-⑩)

2) 岸壁の改良に伴う耐震強化による震災時の施設被害が回避される効果

区分			備考
-3.0m岸壁の建設費 (千円)	①	58,330	漁港台帳 (S53築造)
-3.0m岸壁の建設費 (千円)	②	55,024	漁港台帳 (S54築造)
-3.0m岸壁の建設費 (千円)	③	45,400	漁港台帳 (S56築造)
-3.0m岸壁の建設費 (千円)	④	95,334	漁港台帳 (S57築造)
-3.0m岸壁の建設費 (千円)	⑤	22,820	漁港台帳 (S58築造)
漁港デフレクター (S53)	⑥	1.737	
漁港デフレクター (S54)	⑦	1.584	
漁港デフレクター (S56)	⑧	1.423	「漁港漁場漁村ポケットブック2017」
漁港デフレクター (S57)	⑨	1.209	
漁港デフレクター (S58)	⑩	1.194	
-3.0m岸壁の復旧費 (千円)	⑪	395,587	①×⑤+②×⑥+③×⑦+④×⑧+⑤×⑩
レベル1地震動の再現期間 (年)	⑫	75	「港湾投資の評価に関する解説書2011」
復旧期間 (年)	⑬	2	「港湾投資の評価に関する解説書2011」
年間便益額 (千円/年)	-	-	(1-1/⑫) ^{t-1} × (1/⑫) × ⑪/⑬ × (1+1/1.04)
供用開始 t 年後の年間便益 (千円) ※供用初年度 (t=1) の時		5,173	(1-1/75) ^{t-1} × (1-1) × (1/75) × ⑪/⑬ × (1+1/1.04)

平成29年4月
漁港漁場課

平成29年度の便益計算に使用する漁業者の労務単価

平成27年漁業経営調査報告（農林水産省統計部）

	3t未満	3～5t	5～10t	10～20t	小型定置網
延べ労働日数（雇用者：海上）	72	90	794	3,350	846
延べ労働日数（雇用者：陸上）	158	183	450	780	450
計①	230	273	1,244	4,130	1,296
雇用労賃（千円）②	273	395	2,763	8,227	2,493
漁業者の労務単価（円/h）（②/①）	1,186	1,446	2,221	1,992	1,923
5階層平均の漁業者の労務単価（円/h）	1,753				

平成29年4月
漁港漁場課

一般労働者の労務単価

年(度)	鹿児島県			全国		
	現金給与 総 額	総実労働 時 間	労務単価	現金給与 総 額	総実労働 時 間	労務単価
平成11				353,679	153.3	2,307
平成11年度				354,169	153.8	2,303
平成12				355,474	154.4	2,302
平成12年度				355,572	153.8	2,312
平成13				351,335	153.0	2,296
平成13年度				350,009	152.6	2,294
平成14				343,480	152.1	2,258
平成14年度				343,120	152.2	2,254
平成15				341,898	152.3	2,245
平成15年度				339,471	152.7	2,223
平成16				332,784	151.3	2,199
平成16年度				332,805	150.7	2,208
平成17	270,418	151.8	1,781	334,910	150.2	2,230
平成17年度				334,991	150.6	2,224
平成18	284,283	153.3	1,854	335,774	150.9	2,225
平成18年度				334,374	150.8	2,217
平成19	276,008	154.6	1,785	330,313	150.7	2,192
平成19年度				331,077	150.6	2,198
平成20	269,387	150.6	1,789	331,300	149.3	2,219
平成20年度				328,990	147.9	2,224
平成21	262,615	148.8	1,765	315,294	144.4	2,183
平成21年度				315,311	144.9	2,176
平成22	214,175	148.9	1,438	317,321	167.4	1,896
平成22年度				317,307	167.3	1,897
平成23	253,086	150.7	1,679	316,792	145.6	2,176
平成23年度				316,319	146.3	2,162
平成24	248,673	151.8	1,638	314,127	147.1	2,135
平成24年度				313,695	145.9	2,150
平成25	249,953	151.0	1,655	314,048	145.5	2,158
平成25年度				313,995	145.7	2,155
平成26	257,851	150.0	1,719	316,567	145.1	2,182
平成26年度				315,984	145.2	2,176
平成27	255,049	148.0	1,723	313,801	144.5	2,172
平成27年度				314,089	144.5	2,174
平成28	259,080	149.8	1,730	315,590	143.7	2,196
平成28年度				315,452	143.3	2,201

※1 事業規模5人以上(調査産業計)
鹿児島県単価：毎月勤労統計調査(鹿児島県HPより)
全国単価：毎月勤労統計調査(厚生労働省HPより)

漁業変動経費率の算定

費目	生産量との増減の関係	平均	3t未満	3~5t	5~10t	10~20t	小型定置網
期首期末棚卸増減	連動しない	△ 3	1	0	△ 19	0	1
雇用労賃	連動しない	1,246	273	395	2,763	8,227	2,493
漁船・漁具費	分割不能	499	254	435	775	1,782	756
油代	直接連動	1,061	317	860	1,775	4,846	415
えさ代	直接連動	143	67	62	114	980	2
種苗代	連動する場合もある	7	3	2	8	5	5
核代	-						
修繕費	分割不能	504	186	439	766	1,891	809
販売手数料	直接連動	600	276	512	1,146	2,270	677
負債利子	連動しない	28	10	21	64	115	35
租税公課諸経費	連動しない	245	106	174	427	1,995	288
その他	分割不能	1,357	619	1,103	2,433	5,628	2,249
減価償却費	連動しない	725	353	658	1,290	2,654	1,052
漁労支出 合計		6,412	2,465	4,661	11,542	30,393	8,782
①漁労支出 合計	「連動しない」を除く	4,171	1,722	3,413	7,017	17,402	4,913
②漁労収入 合計		9,291	4,095	7,442	17,199	37,419	11,382
漁業変動経費率	①/②	0.449	0.421	0.459	0.408	0.465	0.432

※平成27年漁業経営調査報告